

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-093018

(43)Date of publication of application : 06.04.2001

(51)Int.Cl.

G07D 7/06

G06K 7/10

(21)Application number : 11-268302

(71)Applicant : WORLD TECHNO:KK

(22)Date of filing : 22.09.1999

(72)Inventor : ISHIWATARI KIWA

## (54) METHOD FOR DISCRIMINATING AUTHENTICITY OF PAPER SHEETS

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for discriminating the authenticity of paper sheets capable of realizing authenticity discrimination corresponding even to paper money of a new structure.

SOLUTION: Paper sheets on which a line part with characters or symbols combined is interposed to be held or printed so as to emit light is irradiated with ultraviolet rays so that the line part can be confirmed, and the luminescent color of the line part can be identified and confirmed. Also, even a watermark part is irradiated with ultraviolet rays so as to be confirmed, and a magnetic distributed part and existing data such as specific printing can be confirmed.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-93018

(P2001-93018A)

(43) 公開日 平成13年4月6日 (2001.4.6)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\*(参考)

G 0 7 D 7/06

G 0 7 D 7/06

3 E 0 4 1

G 0 6 K 7/10

G 0 6 K 7/10

Z 5 B 0 7 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平11-268302

(22) 出願日

平成11年9月22日 (1999.9.22)

(71) 出願人 394019679

株式会社ワールド・テクノ

東京都品川区西五反田7-24-4

(72) 発明者 石渡 喜和

東京都品川区西五反田8-1-8 中村屋

ビル5階 株式会社ワールド・テクノ内

(74) 代理人 100081570

弁理士 佐藤 彰芳

Fターム(参考) 3E041 AA01 AA02 AA03 AA04 BA12

BA13 BA20 BB02 BB03 BB05

BB07 BC04 CA01 DB01

5B072 CC32 CC38 LL11

(54) 【発明の名称】 紙葉類の真贋判定方法

(57) 【要約】

【課題】 新しい構造の紙幣にも対応して真贋を判定することができるようにした紙葉類の真贋判定方法とする。。

【解決手段】 文字や記号を組み合わせたライン部を挟持保有あるいは発光印刷してある紙葉類に対し、紫外線を照射して前記ライン部を確認することとし、前記したライン部の発光色も識別確認することとし、透かし部も併せて紫外線の照射によって確認することとし、磁気分布部、特殊印刷等の既存のデータも併せ確認することとする。

**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 文字や記号を組み合わせたライン部を挟持保有あるいは発光印刷してある紙葉類に対し、紫外線を照射して前記ライン部を確認することを特徴とする紙葉類の真贋判定方法。

【請求項 2】 前記したライン部の発光色も識別確認することを特徴とする請求項 1 に記載の紙葉類の真贋判定方法。

【請求項 3】 透かし部も併せて紫外線の照射によって確認することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の紙葉類の真贋判定方法。

【請求項 4】 磁気分布部、特殊印刷等の既存のデータも併せ確認することを特徴とする請求項 1、請求項 2 または請求項 3 に記載の紙葉類の真贋判定方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は紙葉類、それも印刷処理された紙葉類、特に紙幣を対象とした真贋判定方法に関する。

**【0002】**

【発明の背景】 近時は、自動販売機、自動貸出機、両替機等無人状態で商品の購入等が行える設備が広く供給されており、かかる設備には使用される紙幣の真贋をチェックし、受入れるか拒否するかの判定システムが装備されている。

【0003】 一方、紙幣は国家が責任をもって発行する財産であって、その構造には種々の特殊なものが採用され、インクにも特殊なものを使用する等して贋札との区別をつけ易いように図っている。

【0004】 しかしながら、従来、紙幣の真贋のチェックポイントは紙幣に分布されている磁気や透かし等の確認であって贋札も容易に作成でき、機械を通過させてしまうことができ得るものであった。

【0005】 係る実情に鑑みて、最近では紙幣にチェック用の特殊金属箔を保有させる等の技術も開陳され、ごく最近の外国紙幣、特にアメリカドル紙幣等にはアルファベット、数字、その他の記号等を格別なラインとして一枚の紙幣構造上、サンドイッチ状に保有させたり、かかる文字等を包むように発光印刷する等の格別技術が示唆されている。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】 しかし、現在、上記した構造の紙幣を真正のものとして受入れ、これと対比することで贋札をはじくための方法は確立しておらず、そのまま従来の装置を用いると誤動作を生じてしまう虞もあるところである。

**【0007】**

【発明の目的】 そこで、本発明は上記した点に着目してなされたもので、前記した新しい構造の紙幣にも対応して真贋を判定することができるようにした紙葉類の真贋

判定方法を提供することを目的としている。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために、本発明に係る紙葉類の真贋判定方法は文字や記号を組み合わせたライン部を挟持保有あるいは発光印刷してある紙葉類に対し、紫外線を照射して前記ライン部を確認することを特徴とし、前記したライン部の発光色も識別確認することを特徴とし、透かし部も併せて紫外線の照射によって確認することを特徴とし、磁気分布部、特殊印刷等の既存のデータも併せ確認することを特徴としている。

**【0009】**

【作用】 上記した構成としたことにより、ライン部が紫外線によって明確とされ、その確認が可能となって真贋判定の一要素としても大きな地位をしめることとなり、他の手段によっては現在この明確性を得られることはなく、また、使用法もスキャンセンシングによって紫外線を透過させない構造のものにも対処でき、従来からのデータも比較要素とすることで真贋判定の正答率も大きく向上させることができることとなる。

**【0010】**

【発明の実施の形態】 次に、本発明の好ましい実施の形態を、紙葉類の対象を紙幣、それも前記した新しい構造の紙幣として説明する。

【0011】 まず、対象となる真正紙幣、特にアメリカドル紙幣等には、いわゆる安全線と称される、アルファベット、数字、記号等を羅列したライン部が一部に形成されている。また、この安全線は全体あるいは一部を浮かび上がらせる特殊金属箔の場合もあり、紙幣の構造としてライン部（安全線）はサンドイッチ状に挟持されたり、前記した文字、記号等を包むように発光印刷されており、光に向けて透かして見た場合、ラインとして目視できる構成となっている。

【0012】 この紙幣の挿入部には紫外線、それも波長 365 nm 付近の紫外線を使用したセンサーが設けられ、この紫外線を走行する紙幣に照射してスキャンセンシングを行う。紫外線は受光素子に対して反射タイプでも透過タイプでもよく、前記したライン部や紙幣に形成された透かし等を確認する。

【0013】 この紫外線の照射によってライン部は目視的には明確に浮かび上がりその存在が確認できるが、受光側のデータとしてはライン部の有無によって波形が大きく異なったものとなり、機械的にもその差をチェックして比較することは非常に容易な結果となる。

【0014】 また、前記したライン部や透かし等は紙幣の種類によって存在位置が特定されるので、その特定位置をスキャンセンシングの際に、そのスピード等と併せ計出することによい。

【0015】 さらに、紫外線を照射した場合、ライン部の浮き上がりは紙幣の種類によって発光色が異なるもの

となるので、この発光色の識別も可能となる。

【0016】加えて、紫外線センサーの他にも光学系センサーを付加することで磁気分布、特殊印刷等々の紙幣の特性をチェックし、マイクロ文字等もレンズ又は拡大手段等を利用して採集して真正データと比較することで判定の信憑性も向上する。この付加データには紙幣のサイズ、図形認識等も考慮することができる。

【0017】

【発明の効果】本発明に係る紙葉類の真贋判定方法は上述のように構成されている。実施例としては紙幣を対象としたが、いわゆる安全線を有する他の紙葉類、例えば商品券、有価証券等々の真贋判定にも応用できることは勿論であり、新しい構造の紙葉類の真贋判定が精度よく行われることとなり、従来の真正紙幣との混在状態にあっても誤動作を生じる虞もないものとなっている。